



# Robots in de glastuinbouw

Erik Pekkeriet, Eldert van Henten & Bart van Tuijl

## Robots in de glastuinbouw

Wageningen UR gelooft in een toekomst voor robots in de glastuinbouw. Toepassingen zijn dichterbij dan ooit. De leidende positie van Wageningen UR in de combinatie van beeldverwerking en plantkundige kennis zijn dan ook een ideale match om de toepassingen met u tot een succes te maken.

## Wat heeft Wageningen UR in huis

### Beeldverwerkende technieken

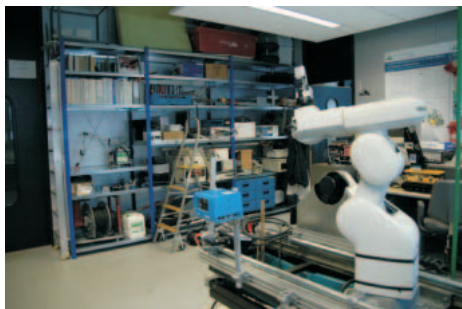
- Toonaangevende technologische status in de wereld
- In beweging stengels volgen en oogstbare producten herkennen
- Segmentatie van vertakkingen, blad- en vruchtstructuren tot en met gedetailleerde kwaliteitsinspectie
- Oplossingen voor kassituaties zoals daglicht, vervuiling en plantdichtheid/-chaos
- Beheersing van de technieken om in het 3D- gebied te kijken.

### Kennis van teeltsystemen

Medewerkers van Wageningen UR hebben kennis van teeltsystemen en daarmee kunnen planten soms net dat stukje gemanipuleerd worden waardoor de robot betrouwbaarder werkt. Binnen Wageningen UR Glastuinbouw wordt dit aspect integraal meegenomen.

### Robot faciliteiten

Uitstekende laboratoria met verschillende robotsystemen. Hierdoor kunnen we snel en zonder torenhoge kosten een demonstratie geven of bepaalde handelingen in de kern mogelijk zijn. Wageningen UR beschikt o.a. over een vrij programmeerbare 6-assige robot die zo de buisrail op geschoven kan worden.



*Uitstekende test-robot-faciliteiten*

## Slim ontwerpen

Wageningen heeft de alle disciplines in huis om robots te ontwerpen. Werktuigbouwkundigen, elektronica specialisten, software-engineers, visionspecialisten en teeltspecialisten werken integraal en flexibel samen aan nieuwe ontwerpen met goed management met kennis van de Glastuinbouw. Inmiddels heeft Wageningen UR een schat aan ervaring waardoor toepassingen steeds sneller uit onze handen vloeien.

## Voorbeelden robots Wageningen UR



*Komkommeroogst robot*



*Lidcactus stekrobot*



*Automaatje*



*Snijrozen oogstrobot*